

· 临床研究 ·

高渗盐水联合硫酸镁雾化吸入治疗呼吸道合胞病毒肺炎疗效观察

宋春兰¹, 杜开先²

(1. 河南省郑州市儿童医院呼吸内科 450053; 2. 郑州大学第三附属医院儿内科, 郑州 450052)

摘要:目的 探讨雾化吸入 4% 高渗盐水硫酸镁治疗呼吸道合胞病毒肺炎的有效性和安全性。方法 采取随机对照方法, 将 114 例呼吸道合胞病毒肺炎患儿随机分成治疗组(64 例)和对照组(50 例), 在常规综合治疗的基础上治疗组加用 4% 高渗盐水 3 mL+25% 硫酸镁 30 mg/kg 空气压缩泵雾化吸入, 比较两组咳嗽、喘息、肺部罗音消失时间及住院时间, 计算治疗成本。结果 治疗组与对照组在咳嗽、喘息、肺部喘鸣音消失时间、住院时间等方面缩短($P < 0.05$), 且无不良反应。结论 雾化吸入高渗盐水硫酸镁治疗呼吸道合胞病毒肺炎疗效确切, 方便、安全。

关键词: 盐水, 高渗; 硫酸镁; 雾化吸入; 呼吸道合胞病毒肺炎

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.11.020

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2013)11-1250-02

Impact of hypertonic saline combined with magnesium sulphate on the respiratory syncytial virus pneumonia

Song Chunlan¹, Du Kaixian²

(1. Department Pulmonology, Zhengzhou Children's Hospital, Zhengzhou, Henan 450053, China; 2. Department of Pediatric Neurology, the Third Hospital, Zheng Zhou University, Zhengzhou, Henan 450052, China)

Abstract: **Objective** To investigate the treatment effects of nebulized hypertonic saline combined with magnesium sulphate on the respiratory syncytial virus pneumonia. **Methods** One hundred and fourteen cases of respiratory syncytial virus pneumonia children were randomly divided into the treatment group(64 cases) and the control group(50 cases). The routine comprehensive treatment was carried out in both groups while in the treatment group, inhalation of 3.0 mL hypertonic(4%) saline combined with magnesium sulphate(30 mg/kg) was also used in the treatment. Patients in each group received 3 treatments every day, delivered at intervals of 8 hours until discharge. Cough, wheezing, pulmonary physical signs, and the length of hospital stay were recorded and compared. **Results** The two groups of patients were cured and discharged from the hospital. Compared with the control group, the curative effect was increased and the length of hospital stay was decreased in the treatment group($P < 0.05$). **Conclusion** Inhalation of hypertonic saline solution and magnesium sulphate is a safe and effective therapy to patients with respiratory syncytial virus pneumonia.

Key words: saline solution, hypertonic; magnesium sulphate; inhalation; respiratory syncytial virus pneumonia

呼吸道合胞病毒肺炎多见于婴幼儿, 尤其 1 岁以内婴儿多见, 临床上主要表现为咳嗽、呼吸困难、喘憋、口唇青紫、吸气三凹征等, 目前尚无特效治疗方法。作者在综合治疗的基础上采用高渗盐水联合硫酸镁雾化吸入佐治此类患儿, 取得了良好效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 所有患儿均为本院 2011 年 10 月至 2012 年 3 月因肺炎收住呼吸科的患儿, 入院后查血常规、C 反应蛋白均在正常范围, 支原体 IgM、IgG 均阴性。入院的第 2 天抽血查血清呼吸道合胞病毒抗体阳性的 114 例患儿, 年龄为 2~18 个月, 随机分为治疗组 64 例, 男 34 例, 女 30 例; 对照组 50 例, 男 29 例, 女 21 例。两组患儿性别、年龄、病情、病程比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 两组均给予抗病毒、平喘、化痰、补液、吸氧等综合治疗基础上, 治疗组除予 4% 高渗盐水 3 mL 加用 25% 硫酸镁 30 mg · kg⁻¹ · 次⁻¹, 总液量 4~6 mL, 每日 3 次, 采用空气压缩泵通过面罩持续加压雾化吸入。同时监察呼吸、心率、血压及喘憋改善情况。治疗 3~7 d 进行疗效比较。

1.2.2 疗效判定 观察两组患儿咳嗽、喘息、肺部罗音消失时间。

1.3 统计学处理 采用 SPSS11.5 进行统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 双侧 t 检验, 按 $\alpha = 0.05$ 水准, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组症状、体征及住院时间比较 治疗组症状、体征消失时间及住院时间也较对照组少, 见表 1。

2.2 不良反应 患儿心率、血压均无影响, 无不良反应发生。

表 1 两组治疗后症状、体征消失时间及住院时间住院费用比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	咳嗽(d)	喘息(d)	肺部罗音(d)	住院时间(d)	住院费用(元)
治疗组	64	4.6 ± 1.2	3.9 ± 1.2	4.1 ± 1.4	6.7 ± 1.5	2844.5 ± 551.2
对照组	50	5.2 ± 1.5	4.5 ± 1.5	4.6 ± 1.7	7.7 ± 2.15	3135.3 ± 741.3
t		2.53	2.51	2.28	2.70	2.40
P		0.013	0.013	0.024	0.008	0.018

3 讨 论

病毒性肺炎是婴幼儿下呼吸道常见疾病,48%的病毒性肺炎由呼吸道合胞病毒引起^[1],常见于2个月至2岁的婴幼儿,尤以1岁以内的婴儿多见。临床以发热、咳嗽、呼吸困难、喘憋为主要表现,严重者危及患儿生命,目前尚无特效治疗手段。高渗盐水雾化吸入治疗喘息性疾病的疗效和安全性已得到肯定^[2],高渗盐水能显著降低痰的黏滞性^[3],能增加黏液的分泌和清除^[4],提高整个黏膜纤毛的功能和运输^[5],调整或转变炎症反应^[6]等作用,主要是增加痰液的排出。本研究在4%高渗盐水的基础上加用硫酸镁雾化吸入治疗呼吸道合胞病毒肺炎,是由于镁离子可使呼吸道黏膜表面渗透压增加,将周围组织水分吸收至呼吸道而起到稀释痰液的作用,有利于气道分泌物排出,有利于肺部啰音吸收^[7];镁离子可稳定细胞膜,抑制肥大细胞、嗜碱性细胞和淋巴细胞合成和释放炎症递质,抑制非特异性炎症反应,抑制内源性致痉物质的释放,抑制其对气道平滑肌的收缩作用^[8];镁的中枢性镇静作用,可减少机体氧耗,有助于烦躁患儿喘憋的缓解;同时镁离子还兼有改善微循环,降低心脏后负荷,减轻肺淤血,改善肺功能与缺氧,增加气道纤毛运动以及消除氧自由基造成的肺损伤等多方面的综合作用。二者联合不仅增加痰液排出,同时具有解除气道痉挛,降低气道反应性等作用,进一步通畅阻塞的小气道。研究结果表明治疗组与对照组在咳嗽、喘息、肺部喘鸣音消失时间、住院时间及住院费等方面缩短($P < 0.05$),增加了呼吸道合胞病毒肺炎的疗效,缩短病程,减轻家长的经济负担,且无不良反应,值得临床推广使用。

参考文献:

[1] 胡亚美,江载芳. 诸福棠实用儿科学[M]. 7版. 北京:人民卫生出版社,2005:1197-1199.

(上接第1249页)

参考文献:

- [1] 齐洪武,程建业. 16例恶性脑胶质瘤术后替莫唑胺联合放疗临床分析[J]. 实用医院临床杂志,2011,8(1):93-94.
- [2] 庞军,陈浩涛,陈燕,等. 伽玛刀分次治疗大于3cm直径脑胶质瘤疗效分析[J]. 立体定向和功能神经外科杂志,2010,23(2):100-102.
- [3] 赵帆,季海峰,冒杰,等. 放疗联合替莫唑胺同步治疗恶性胶质瘤的疗效观察[J]. 南京医科大学学报:自然科学版,2010,30(9):1346-1348.
- [4] 李方明,田增民,聂青,等. 恶性脑胶质瘤 TMZ 联合同步放疗临床疗效探讨[J]. 中国肿瘤临床,2009,36(13):721-724.
- [5] 余杰,王旻,张森. 替莫唑胺联合精确放疗治疗术后脑恶性胶质瘤临床观察[J]. 中国实用神经疾病杂志,2011,14(5):75-76.
- [6] 韦良鹏. 三维适形放疗联合替莫唑胺治疗恶性胶质瘤的疗效观察[J]. 河北医学,2012,18(7):975-976.
- [7] 赵晓晖,贾漪涛,王志敏,等. 血管内皮抑素联合影像引导放疗治疗非小细胞肺癌脑转移患者的效果[J]. 中国肿瘤生物治疗杂志,2010,17(6):661-664.
- [8] 傅浩,万林林,杨灵,等. 放疗联合口服替莫唑胺治疗恶性脑胶质瘤术后患者的临床疗效研究[J]. 中国全科医学,2011,13(14):131.
- [9] 梁惠,董士丽. 国内恶性脑胶质瘤术后放疗联合替莫唑胺

- [2] 彭万胜,陈信,李冬娥,等. 雾化吸入高渗盐水治疗婴幼儿毛细支气管炎疗效和安全性的 Meta 分析[J]. 中国循证儿科杂志,2011,6(5):358-362.
- [3] King M, Dasgupta B, Tomkiewicz RP, et al. Rheology of cystic fibrosis sputum after in vitro treatment with hypertonic saline alone and in combination with recombinant human deoxyribonuclease I [J]. Am J Respir Crit Care Med, 1997, 156(1):173-177.
- [4] Daviskas E, Anderson SD. Hyperosmolar agents and clearance of mucus in the diseased airway[J]. J Aerosol Med, 2006, 19(1):100-109.
- [5] Mandelberg A, Amirav I. Hypertonic Saline or High Volume Normal Saline for Viral Bronchiolitis: Mechanisms and Rationale[J]. Pediatric Pulmonology, 2010, 45(1):36-40.
- [6] Ciesla DJ, Moore EE, Zallen G, et al. Hypertonic saline attenuation of polymorphonuclear neutrophil cytotoxicity: timing is everything[J]. J Trauma, 2000, 48(3):388-395.
- [7] Singh AK, Gaur S, Kumar R. A randomized controlled trial of intravenous magnesium sulphate as an adjunct to standard therapy in acute severe asthma[J]. Iran J Allergy Asthma Immunol, 2008, 7(4):221-229.
- [8] Schenk P, Vonbank K, Schnack B, et al. Intravenous magnesium sulfate for bronchial hyper reactivity: a randomized, controlled, double-blind study[J]. Clin Pharmacol Ther, 2001, 69(5):365-371.

(收稿日期:2012-11-28 修回日期:2013-01-22)

化疗疗效与安全性的 Meta 分析[J]. 现代肿瘤医学, 2010, 17(12):2345-2348.

- [10] 陈运强. 三维适形放射治疗联合替莫唑胺治疗恶性胶质瘤 25 例[J]. 中国药业, 2011, 20(5):72-73.
- [11] Wen QL, Meng MB, Yang B, et al. Endostar, a recombinant humanized endostatin enhances the radioresponse for human nasopharyngeal carcinoma and human lung adenocarcinoma xenografts in mice[J]. Cancer Sci, 2009, 100(8):1510-1519.
- [12] 田海龙,刘瑾,朱正权,等. 手术联合替莫唑胺治疗维族与汉族成人恶性胶质瘤的疗效观察[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(1):116-117.
- [13] Huang YC, Wei KC, Chang CH, et al. A retrospective survey of patients with malignant gliomas treated in the neuro-oncological care system under the Universal National Health Insurance program in Taiwan[J]. J Clin Neurosci, 2011, 18(6):784-788.
- [14] Motomura K, Natsume A, Kishida Y, et al. Benefits of interferon- β and temozolomide combination therapy for newly diagnosed primary glioblastoma with the unmethylated MGMT promoter: A multicenter study[J]. Cancer, 2011, 117(8):1721-1730.
- [15] 潘永,要洁,冯咸健,等. 替莫唑胺应用于脑恶性胶质瘤的研究现状[J]. 山东医药, 2012, 52(12):96-97, 100.

(收稿日期:2012-11-08 修回日期:2013-01-22)